

## تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها

### بالمستوى الرقمي للناشئين

أ. د منال جويده أبو المجد

د. ابراهيم سامي راغب

الباحث / أحمد محمد نشأت على

هدف البحث بناء برنامج باستخدام التدريبات الباليستية لتنمية القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين ومعرفة العلاقة الارتباطية بينهما واستخدام الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة. أشتمل مجتمع البحث على ناشئي سباحة للموسم الرياضي ٢٠١٩/٢٠٢٠. قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٢٠) ناشي سباحة تم تقسيمهم إلي ٨ ناشئ مجموعة تجريبية و٨ ناشئ مجموعة ضابطة، تم إجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة قوامها (٤) ناشئ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية. استخدم الباحث في جمع البيانات المسح للمراجع والدراسات العلمية واستمارات استطلاع الرأي "اعداد الباحث".

وفي نهاية البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- ١- البرنامج التدريبي له اثر على المجموعة الضابطة في تحسن الجانب البدني والمهارى للقياس البعدى عن القياس القبلى ويرجع ذلك إلى الانتظام فى التدريب.
- ٢- البرنامج التدريبي والذي أشتمل علي تدريبات باليستية له تأثير إيجابى على المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية المتمثلة فى القدرة وسرعة الاستجابة والتوافق والرشاقة، فى القياس البعدى عن القياس القبلى.
- ٣- التدريب الباليستى له اثر إيجابى على تنمية العناصر البدنية الخاصة (قيد البحث) كما له تأثير إيجابى فى تطور النواحي المهارية للناشئين ويتضح ذلك من نسبة التحسن فى نتائج القياس البعدى عن القياس القبلى للمجموعة التجريبية.
- ٤- وجود علاقة ارتباطية بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين.

## *The effect of using ballistic training on the muscular capacity of the two legs and it's relation with the digital level for junior swimmers*

**Prof.Dr./ Manal Juwaida Abu Al-Majd**

**Dr./ Ibrahim Sami Ragheb**

**Researcher/ Ahmed Mohamed Nashaat Ali**

The goal of the research is to build a program using the ballistic trainings to develop the muscular capacity of the two legs and the digital level for junior swimmers and knowing the correlation between the muscle capacity of the two legs and the digital level for junior swimmers, this is done by the researcher by using the experimental method using the experimental design for two groups in order to suit the nature of this study.

The research community included pubescent swimmers for the sports season 2019/2020.

The researcher selected the research sample intentionally and it included 20 pubescent swimmers that were divided into 8 juniors as an experimental group and 8 juniors as a control group, a survey was conducted on a sample consisting of 4 juniors from the same research community and outside the main sample.

The researcher started collecting data by conducting a survey for the scientific references and studies and poll forms "prepared by the researcher".

At the end of the research, the researcher reached the following conclusion:

- 1- The training program has an impact on the control group in improving the physical and skilled side for the post measurement from the pre-measurement and this is due to the regulation in training.
- 2- The training program that included ballistic training has a positive impact on the experimental group in physical variants represented in the ability, speed of response, compatibility and agility in the post measurement from the pre-measurement.
- 3- Ballistic training has a positive effect on the development of the special physical elements (under consideration), it also has a positive effect on the

---

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ٢ )



development of the skill aspects of the junior swimmers and this is evidenced by the rate of improvement in the results of the post measurement from the pre-measurement for the experimental group.

4- There is a correlation between muscle capacity and digital level of junior swimmers.

## تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للناشئين

أ. د منال جويده أبو المجد

د. إبراهيم سامي راغب

الباحث / أحمد محمد نشأت علي

### مقدمة ومشكلة البحث:

نظرا لتطور العلوم المرتبطة بمجال التدريب الرياضي فقد أهتم المدربون بطرق وأساليب التدريب الحديث في إعداد السباحين الأمر الذي ساهم في رفع مستوى السباحين بدنيا وفنيا وفسولوجيا مما ساعدهم للوصول لأعلى مستويات المنافسة، وقد تبلور هذا الانجاز في مستوى الأرقام التي حققها السباحون من خلال الدورات الأولمبية وبطولات العالم ( ٧ : ١١ ) وتعتبر حركات البيلاتس أحد أساليب تدريب الإعداد البدني والتي تهدف إلى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة على التحكم في الأداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبي والعضلي، حيث تقوم حركات البيلاتس بحشد أكبر عدد من المجموعات العضلية من خلال الحركة المستمرة بشكل انسيابي والتركيز الدقيق في قوة وتوازن عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر. ( ١٦ ، ٣١٨ )

وتنسب حركات البيلاتس إلى الألماني جوزيف بيلاتس الذي ابتكر وطور هذا النوع من الحركات من خلال خبراته في الجمباز، التمرينات، اليوجا، رياضات الدفاع عن النفس.

( ٢ : ١٨ )

وتعتبر تنمية القدرة العضلية ضرورية للسباحة للحركات التبادلية والمتوالية السريعة للذراعين والرجلين وخاصة في سباحة المسافات القصيرة وكذلك يحتاجها السباح ليندفع بشدة أثناء البدء وأيضا لعمل الدورانات. ( ١٧ : ١٩٧ )

كما يعتبر الهدف الرئيسي من التدريب في رياضة السباحة كرياضة تنافسية وبالتحديد في المسافات القصيرة هو تحطيم الأرقام القياسية أي قطع مسافة السباق بأقصى سرعة ممكنة في أقل زمن ممكن، لذا فلا بد من تطوير العملية التدريبية في رياضة السباحة لكي نحصل على الهدف المراد تحقيقه وهو الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية العالمية ( ٦ : ٢٣١ )

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ٤ )

ونظرا لأن تدريب الأسلوب الباليستي يحقق مكاسب قوية في القدرة العضلية التي هي مكون أساسي في عملية البدء والدوران والتي لا يشملها التدريب التقليدي وذلك من خلال تشابه طبيعة أداء التدريب الباليستي مع طبيعة أداء اللعبة هذا بالإضافة إلى أنها تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بشكل أسرع خلال مدى الحركة في المفصل وهو ما يحتاجه السباحين في عمليتي البدء والدوران.

مما دعا الباحث إلى التفكير في عدة أسباب قد يكون لها التأثير في انخفاض المستوى الرقمي ومن أهمها البدء والدوران والتي يفقد فيها السباح جزء كبير من السرعة نتيجة لانخفاض القدرة العضلية للرجلين ولذا اتجه الباحث إلى التفكير في أن استخدام التدريبات الباليستية قد يكون لها تأثير في تحسين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي وفي محاولة علمية موجهة نحو وضع حلول لمشكلة انخفاض المستوى ومحاولة زيادة كفاءة معدلات الارتقاء بالمستوى الرقمي في ضوء تطوير القدرة العضلية للرجلين للناشئين وخاصة ٥٠ متر و ١٠٠ متر التي تحتاج الى القدرة العضلية بشكل كبير في البدء والدوران.

#### هدف البحث :

يهدف البحث إلى: بناء برنامج باستخدام التدريبات الباليستية لتنمية القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين ومعرفة العلاقة الارتباطية بينهما.

#### فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين.
- ٢- توجد علاقة ارتباطية بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة قيد البحث .
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين.
- ٤- توجد علاقة ارتباطية بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث .
- ٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين.

**مصطلحات البحث:****التدريب باليستى:**

أسلوب تدريب يستخدم قوة الدفع الذاتى للجسم ضد الجاذبية وضد مقاومات خفيفة ومتوسطه لتطوير القدرة العضلية والتغلب على النقص في سرعة الأداء. (١٣ : ٧)

**القدرة العضلية:**

هى القدرة على إخراج أقصى قوة فى أقصر زمن ممكن. (٢ : ٣)

**إجراءات البحث :****منهج البحث:**

أستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية لمناسبتها لطبيعة هذه الدراسة.

**مجتمع البحث:**

ناشئى السباحة تحت ١١ سنة للموسم الرياضي ٢٠١٩/٢٠٢٠ بنادي القناة الرياضي.

**عينة البحث:**

يمثل مجتمع البحث (٢٠) ناشئى تحت ١١ سنة قسموا إلى ( ٤ ) ناشئى كعينه للدراسة الإستطلاعية، و(١٦) ناشئى لعينه البحث الأساسية بالطريقة العمدية لنادي القناة الرياضي.

**تجانس عينة البحث:**

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في ضوء المتغيرات التالية:  
متغيرات النمو (الطول - الوزن - السن - العمر التدريبي).

### جدول ( ١ )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعاملات الالتواء لعينة  
البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	١٤٣.٢	١٤٣	٥	٠.١
الوزن	كجم	٤٠.٢	٤١	٢.٩	٠.٨-
السن	سنة	٩	٩	٠.٨	٠
العمر التدريبي	سنة	٣.٢	٣	٠.٨	٠.٨

يوضح جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمتغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي تراوحت بين ( ٠.٨- : ٠.٨ ) أى أنها تقع بين  $\pm ٣$  مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات.  
أسباب إختيار العينة:

- قيام الباحث بتدريب أفراد العينة.
  - تماثل العمر التدريبي لأفراد عينة البحث.
  - جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للسباحة منطقة بورسعيد والقناة.
- وسائل جمع البيانات:

قام الباحث بعمل مسح للمراجع والدراسات العلمية بهدف:

- إعداد وتجهيز الإطار النظرى.
- تصميم إستمارات البيانات الخاصة ببيئة البحث. مرفق (١)
- التعرف على الصفات البدنية الخاصة للسباحين.
- تصميم إستمارة إستطلاع رأى الخبراء فى دورة حمل التدريب ومدة البرنامج وعدد الوحدات التدريبية الأسبوعية وزمن الوحدة التدريبية للسباحين والاختبارات البدنية الخاصة والمهارية للسباحين. مرفق (٢)

جدول ( ٢ )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعاملات الإلتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية ( قيد البحث )

ن=٢٠

معامل الإلتواء	الانحراف المعيارى	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	المتغيرات		
١.٢	١.٧	١٢١	١٢١.٧	سم	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية	المتغيرات البدنية
٠.٨	١.٨	٢٥	٢٥.٥	سم	الوثب العمودي		
٠	٠.٥	٤.٥	٤.٥	متر	رمي كرة طبية ١٠٠ جم		
٠.٩	٠.٧	٥	٥.٢	ثانية	سرعة رد الفعل		
١.٤-	١.١	٤٢	٤١.٥	ثانية	الرشاقة		
٠.٧	٢.٥	٤٤	٤٤.٦	عدد	التوافق		
٠.١	٢.٢	٤٧	٤٧.١	ثانية	٥٠ حرة	المستوى	
٠.٤-	٤.١	٩٧	٩٦.٤	ثانية	١٠٠ حرة	الرقمى	

يوضح جدول ( ٢ ) أن قيم معاملات الإلتواء للمتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للناشئين تراوحت بين ( -١٠.٤ : ١.٢ ) أى أنها تقع بين  $\pm 3$  مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعى للبيانات، وهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعى ويجب إستخدام الأختبار المعلمي "ت" لعينتين مرتبطتين.

صدق التمايز

جدول ( ٣ )

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت المحسوبة
		ع	س	ع	س	
المتغيرات البدنية	سم	١٢٣.٦	٠.٩	١٢٠	٠.٥	*٩
	سم	٢٧.٨	٠.٨	٢٣.٤	١.٣	*٦.٢
	متر	٦	٠.٤	٤.٢	٠.١	*٩-
	ثانية	٤.٢	٠.١	٦	٠.٤	*٩
	ثانية	٣٩.٨	٠.٤	٤٢.٦	٠.٥	*٨.٦-
	عدد	٤١.٤	١.٣	٤٧.٦	٠.٥	*٩.٦
المستوى الرقمي	٥٠ حرة	٤٤.٤	١.٨	٤٩.٦	٠.٩	*٥.٧-
	١٠٠ حرة	٩١.٤	٠.٥	١٠١.٤	٣.٤	*٦.٦-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ٢.١٤٥

يوضح جدول ( ٣ ) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة ولصالح المجموعة المميزة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث حيث تراوحت قيم ( ت ) المحسوبة بين ( ٩- : ٩.٦ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ) ، مما يدل على صدق الاختبارات المختارة.

الثبات

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ٩ )

جدول ( ٤ )

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث

ن = ٢٠

قيمة ر المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	س	ع	س			
**٠.٨٨	١.٦	١٢١	١.٧	١٢١.٧	سم	الوثب العريض من الثبات	المتغيرات البدنية
**٠.٩١	١.٥	٢٥.١	١.٨	٢٥.٥	سم	الوثب العمودي	
**٠.٨٦	٠.٤	٤.١	٠.٥	٤.٥	متر	رمي كرة طبية ٨٠٠ جم	
**٠.٩١	٠.٦	٥	٠.٧	٥.٢	ثانية	سرعة رد الفعل	
**٠.٩٦	١	٤١	١.١	٤١.٥	ثانية	الرشاقة	
**٠.٩٤	٢	٤٤	٢.٥	٤٤.٦	عدد	التوافق	
**٠.٩٤	٢.١	٤٧	٢.٢	٤٧.١	ثانية	٥٠ حرة	المستوى الرقمي
**٠.٨٦	٤	٩٦.٢	٤.١	٩٦.٤	ثانية	١٠٠ حرة	

قيمة الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٨ = ٠.٤٤٤

يوضح جدول ( ٤ ) قيمة ( ر ) المحسوبة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث ، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين ( ٠.٨٦ : ٠.٩٦ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ) ، مما يدل على ثبات الاختبارات المختارة .

عرض النتائج:

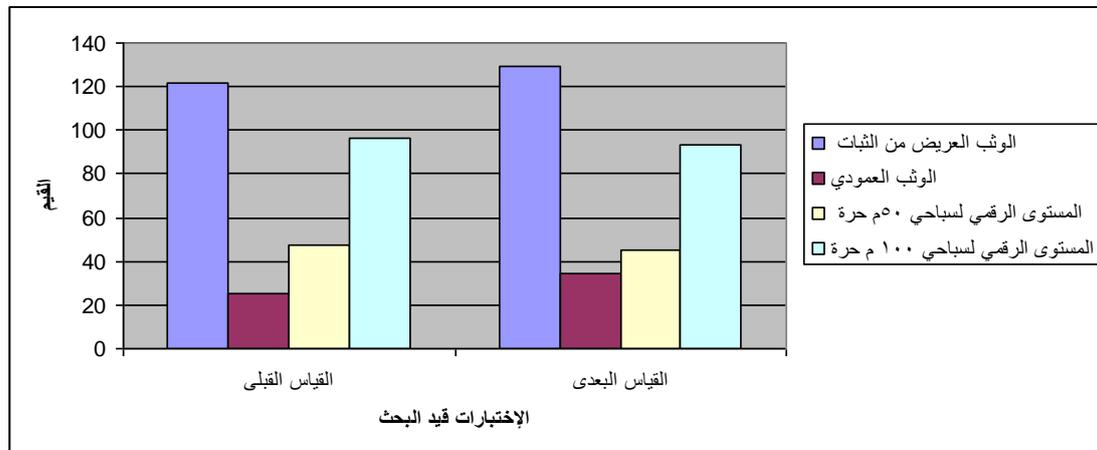
جدول ( ٥ )

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين  
والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة  
ن = ٨

القياسات المحسوبة	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الإختبارات قيد البحث	
		ع	س	ع	س			
*٦.١-	٨-	٢.٨	١٢٩.٥	١.٨	١٢١.٥	سم	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
- *١٧.٥	٩.٢-	١.٢	٣٤.٥	١.٨	٢٥.٣	سم	الوثب العمودي	
*٤.٧	١.٨	١.٥	٤٥.٥	١.١	٤٧.٣	ثانية	٥٠ م حرة	المستوى الرقمي
*٣	٣.٢	١.٧	٩٣.٣	٤.٢	٩٦.٥	ثانية	١٠٠ م حرة	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٧ = ٢.٣٦٥

يوضح جدول (٥) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين ( -١٧.٥ : ٤.٧ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ).



رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ١١ )

شكل ( ١ )

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين  
والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة

جدول ( ٦ )

النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة

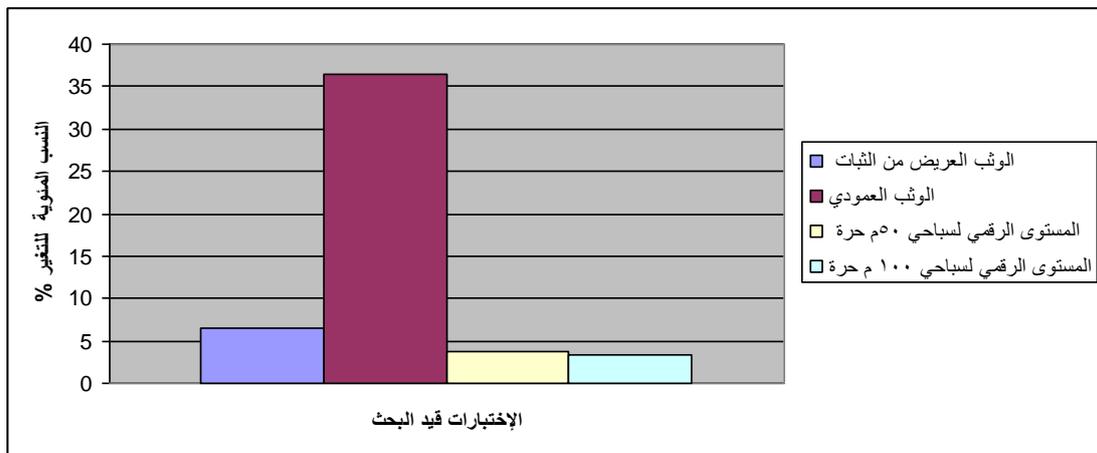
العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة ن=٨

النسب المئوية للتغير %	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الإختبارات قيد البحث	القدرة العضلية للرجلين
	ع	س	ع	س			
٦.٦%	٢.٨	١٢٩.٥	١.٨	١٢١.٥	سم	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
٣٦.٤%	١.٢	٣٤.٥	١.٨	٢٥.٣	سم	الوثب العمودي	
٣.٨%	١.٥	٤٥.٥	١.١	٤٧.٣	ثانية	٥٠ م حرة	المستوى الرقمي
٣.٣%	١.٧	٩٣.٣	٤.٢	٩٦.٥	ثانية	١٠٠ م حرة	

يوضح جدول ( ٦ ) النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي

في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة، حيث تراوحت

نسب التغير بين القياسين بين ( ٣.٣% : ٣٦.٤% ) .



رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ١٢ )

شكل ( ٢ )

النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة

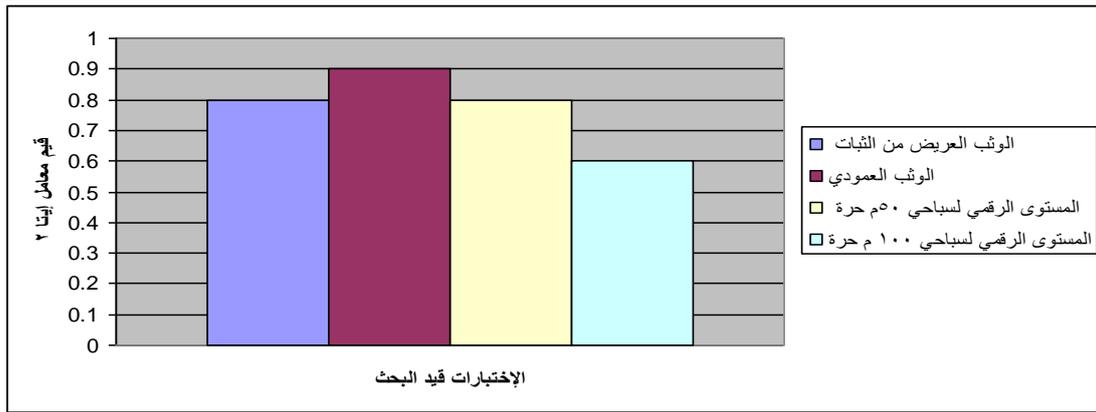
جدول ( ٧ )

حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة

ن=٨

الاختبارات قيد البحث	وحدة القياس	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	قيم معامل إيتا ٢	قيم حجم التأثير	حجم التأثير
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	٦.١-	٠.٠	٠.٨	٤.٦- ضخم
	الوثب العمودي	سم	١٧.٥-	٠.٠	٠.٩	١٣.٢- ضخم
المستوى الرقمي	٥٠ حرة	ثانية	٤.٧	٠.٠	٠.٨	٣.٦ ضخم
	١٠٠ حرة	ثانية	٣	٠.٠	٠.٦	٢.٣ ضخم

يوضح جدول ( ٧ ) أن حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة قيد البحث تراوحت بين ( - ١٣.٢ : ٣.٦ )، وهي دلالة تشير إلى حجم التأثير الضخم للتدريبات التقليدية على القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة قيد البحث .



شكل ( ٣ )

حجم التأثير بدلالة قيم مربع إيتا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة

جدول ( ٨ )

مصفوفة معاملات ارتباط بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة

ن=٨

المستوى الرقمي		القدرة العضلية للرجلين		الإختبارات قيد البحث	
١٠٠ حرة	٥٠ م حرة	الوثب العمودي	الوثب العريض من الثبات		
-	**٠.٧٧-	**٠.٨١		الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
**٠.٨٢	**٩١.-			الوثب العمودي	
**٠.٨٧				٥٠ م حرة	المستوى الرقمي
				١٠٠ حرة	

قيمة r الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٦ = ٠.٧٠٧

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ١٤ )

يوضح جدول ( ٨ ) وجود ارتباط عكسي بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين ( -٠.٩١ : -٠.٧٧ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، فكلما زادت القدرة العضلية للرجلين كلما قل الزمن في (٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة) أي يحدث تحسن في المستوى الرقمي للناشئين ( ٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة)، كما وجد ارتباط طردي بين الوثب العريض من الثبات و الوثب العمودي حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨١ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ )، كما وجد ارتباط طردي بين المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ م حرة والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ م حرة حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨٧ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ).

### جدول ( ٩ )

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي لسباحي البراعم من المجموعة التجريبية

ن = ٨

قيمة ت المحسوبة	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الإختبارات قيد البحث	
		ع	س	ع	س			
-	٢١.٢-	٢.٦	١٤٣.٥	١.٨	١٢٢.٣	سم	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
*٢٠.٣							الوثب العمودي	
	١٤-	١.٤	٤٠.٤	١.٥	٢٦.٤	سم		المستوى الرقمي
*٣٧-							٥٠ م حرة	
*٣.٤	٤.٤	٢	٤٢.٦	٣.٣	٤٧	ثانية		
*٣.٦	٦	٢.٣	٩٠.٣	٣.٢	٩٦.٣	ثانية	١٠٠ م حرة	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٧ = ٢.٣٦٥

يوضح جدول ( ٩ ) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ١٥ )



حيث تراوحت قيم ( ت ) المحسوبة بين ( - ٣٧ : ٣.٦ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ) .

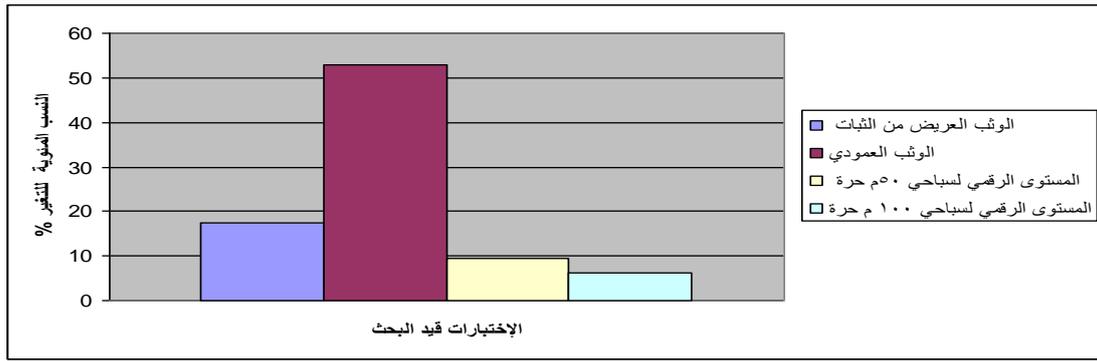
جدول ( ١٠ )

النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية

ن=٨

النسب المئوية للتغير %	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الإختبارات قيد البحث	
	ع	س	ع	س		الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
١٧.٣%	٢.٦	١٤٣.٥	١.٨	١٢٢.٣	سم	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
٥٣%	١.٤	٤٠.٤	١.٥	٢٦.٤	سم	الوثب العمودي	
٩.٤%	٢	٤٢.٦	٣.٣	٤٧	ثانية	٥٠ حرة	المستوى الرقمي
٦.٢%	٢.٣	٩٠.٣	٣.٢	٩٦.٣	ثانية	١٠٠ حرة	

يوضح جدول ( ١٠ ) النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية، حيث تراوحت نسب التغير بين القياسين بين ( ٦.٢ % : ٥٣ % ) .



شكل ( ٥ )

النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية

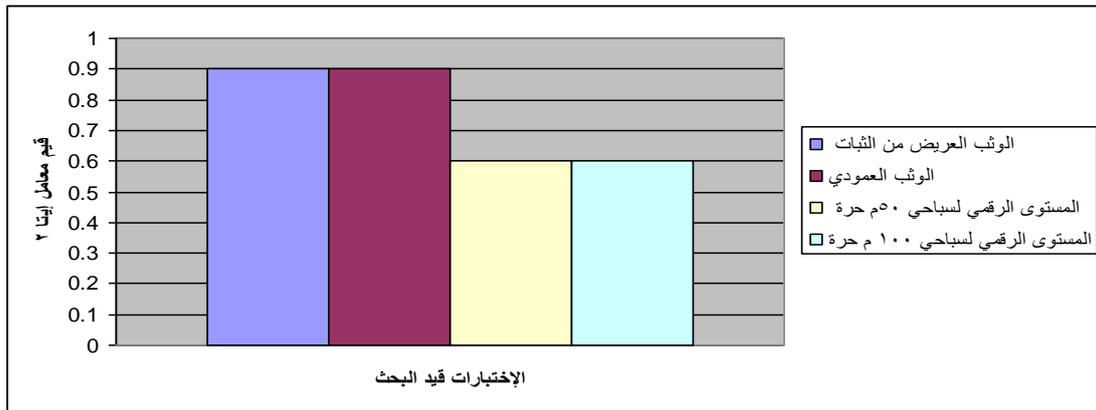
جدول ( ١١ )

حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية

ن=٨

حجم التأثير	قيم حجم التأثير	قيم معامل إيتا ٢	مستوى الدلالة	قيمة ت المحسوبة	وحدة القياس	الإختبارات قيد البحث
ضخم	١٥.٣-	٠.٩	٠.٠	٢٠.٣-	سم	الوثب العريض من الثبات
ضخم	٢٨-	٠.٩	٠.٠	٣٧-	سم	الوثب العمودي
ضخم	٢.٨	٠.٦	٠.٠	٣.٤	ثانية	٥٠ م حرة
ضخم	٢.٧	٠.٦	٠.٠	٣.٦	ثانية	١٠٠ م حرة

يوضح جدول ( ١١ ) أن حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث تراوحت بين (٢٨-:٢.٨)، وهي دلالة تشير إلى حجم التأثير الضخم للتدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث.



شكل ( ٦ )

حجم التأثير بدلالة قيم مربع إيتا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية

جدول ( ١٢ )

مصفوفة معاملات ارتباط بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية

ن=٨

المستوى الرقمي		القدرة العضلية للرجلين		الاختبارات قيد البحث	
١٠٠ حرة	٥٠ حرة	الوثب العمودي	الوثب العريض من الثبات		
**٠.٨٧-	**٠.٨١-	**٠.٨٦		الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
**٠.٩٢-	**٠.٩٤-			الوثب العمودي	
**٠.٨٤				٥٠ حرة	المستوى الرقمي
				١٠٠ حرة	

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٦ = ٠.٧٠٧

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ١٨ )

يوضح جدول (١٢) وجود ارتباط عكسي بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين ( -٠.٩٤ : -٠.٨١ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ )، فكلما زادت القدرة العضلية للرجلين كلما قل الزمن في ( ٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة ) أي يحدث تحسن في المستوى الرقمي للناشئين ( ٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة )، كما وجد ارتباط طردي بين الوثب العريض من الثبات والوثب العمودي حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨٦ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ )، كما وجد ارتباط طردي بين المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ م حرة والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ م حرة حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨٤ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ) .

### جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسيين البعدين للمجموعة الضابطة والتجريبية في

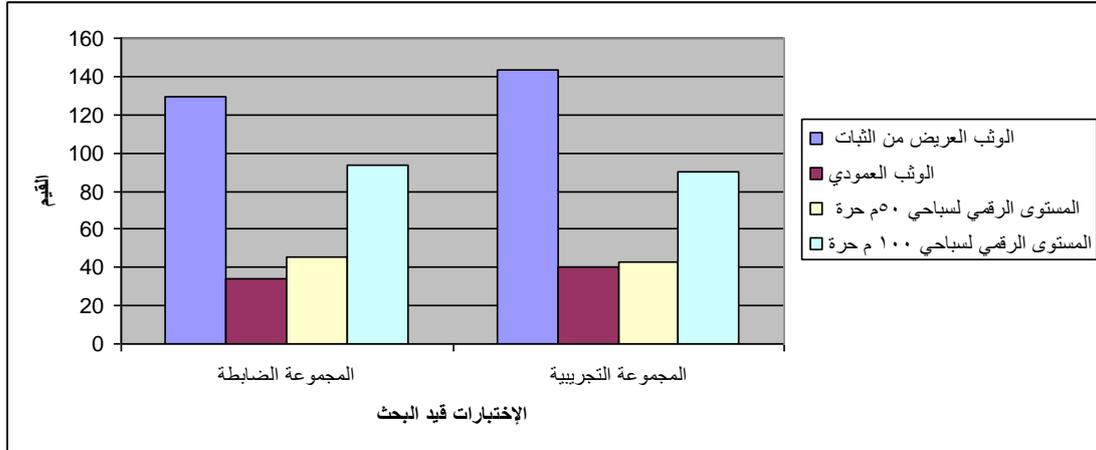
القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين  $n_1 = n_2 = 8$

قيمة ت المحسوبة	الفرق بين متوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الإختبارات قيد البحث	
		ع	س	ع	س			
-	١٤-	٢.٦	١٤٣.٥	٢.٨	١٢٩.٥	سم	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين
*١٠.٤								
	٥.٩-	١.٤	٤٠.٤	١.٢	٣٤.٥	سم	الوثب العمودي	
*٩-								
	٢.٩	٢	٤٢.٦	١.٥	٤٥.٥	ثانية	٥٠ م حرة	المستوى الرقمي
*٣.٣								
	٣	٢.٣	٩٠.٣	١.٧	٩٣.٣	ثانية	١٠٠ م حرة	
*٣								

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٤ = ٢.١٤٥

يوضح جدول (١٣) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسيين البعدين للمجموعة الضابطة والتجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين

لصالح المجموعة التجريبية قيد البحث حيث تراوحت قيم ( ت ) المحسوبة بين ( - ١٠.٤ : ٣ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ).



شكل ( ٧ )

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسيين البعدين للمجموعة الضابطة والتجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين

جدول ( ١٤ )

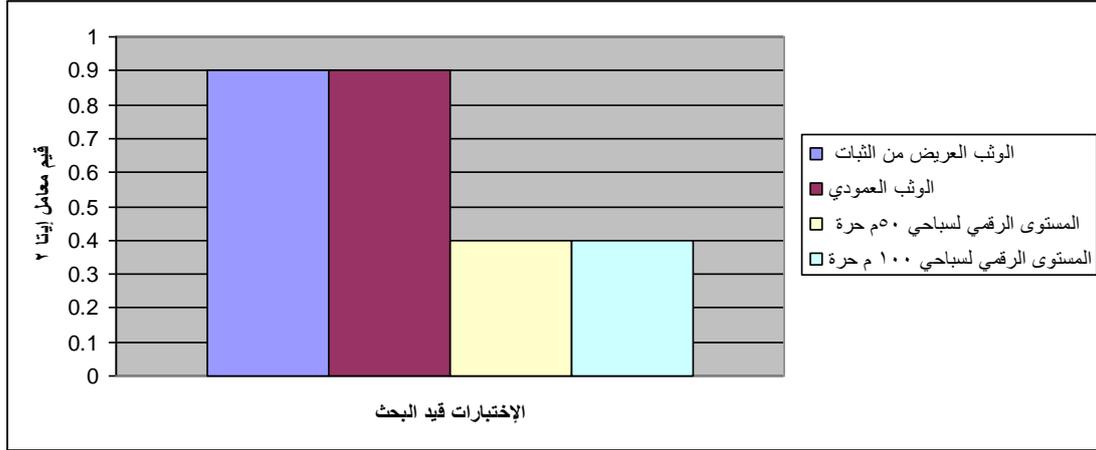
حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسيين البعدين للمجموعة الضابطة والتجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين

$$n = 1, n = 2, n = 8$$

الاختبارات قيد البحث	وحدة القياس	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	قيم معامل إيتا ٢	قيم حجم التأثير	حجم التأثير
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	١٠.٤ -	٠.٠٠	٠.٩	٧.٩ -	ضخم
	الوثب العمودي	٩ -	٠.٠٠	٠.٩	٦.٨ -	ضخم
المستوى الرقمي	٥٠ م حرة	٣.٣	٠.٠٠	٠.٤	٢.٥	ضخم
	١٠٠ م حرة	٣	٠.٠٠	٠.٤	٢.٣	ضخم

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ٢٠ )

يوضح جدول ( ١٤ ) أن قيم حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسيين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث تراوحت بين ( -٧.٩ : ٢.٥ )، وهي دلالة تشير إلى حجم التأثير الكبير للبرنامج المستخدم للتدريبات الباليستية عن البرنامج المستخدم للتدريبات التقليدية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث .



شكل ( ٨ )

حجم التأثير بدلالة قيم مربع إيتا بين بين متوسطات درجات القياسيين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من نتائج الجدول (٥) والشكل (١) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسيين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين ( -١٧.٥ : ٤.٧ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

كما يتضح من نتائج الجدول (٦) والشكل (٢) أن النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسيين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة، حيث تراوحت نسب التغير بين القياسيين بين ( ٣.٣% : ٣٦.٤% ).

و يتضح من نتائج الجدول (٧) والشكل (٣) أن حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسيين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة

الضابطة قيد البحث تراوحت بين ( - ١٣.٢ : ٣.٦ )، وهي دلالة تشير إلى حجم التأثير الضخم للتدريبات التقليدية على القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة قيد البحث .

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى تأثير البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة الضابطة وهذا ما يؤكد على ضرورة إستخدام الأسلوب العلمي في التدريب الرياضي الذي بدوره يؤدي الي الوصول الي الهدف من عملية التدريب الرياضي .

ويعزي الباحث هذا التقدم في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين إلى إنتظام لاعبي المجموعة الضابطة في التدريب البدني والمهاري بواقع (٤) وحدات تدريبية في الإِسبوع بشكل منتظم وأن البرنامج التدريبي المستخدم للمجموعة الضابطة لم يؤثر بالشكل الكافي كما في المجموعة التجريبية التي تحتوي على التدريبات البالستية ضمن البرنامج.

كما يتفق الباحث مع كل من محمد أحمد رمزي (٢٠٠٨م) (١٠) وعلي محمد طلعت (٢٠٠٣م) (٨) وأحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م) (١) وخالد صلاح الدين (٢٠٠٧م) (٥) على أن التدريب البالستي له تأثير إيجابي في تحسين مستوى القدرة العضلية للرجلين.

**ومن خلال العرض السابق فيمكننا وبشكل علمي القول أن الفرض الاول قد تحقق الذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين "**

#### مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يوضح جدول (٨) وجود ارتباط عكسي بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين ( - ٠.٩١ : - ٠.٧٧ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ )، فكلما زادت القدرة العضلية للرجلين كلما قل الزمن في ( ٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة ) أي يحدث تحسن في المستوى الرقمي لسباحي للناشئين ( ٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة )، كما وجد ارتباط طردي بين الوثب العريض من الثبات والوثب العمودي حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨١ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، كما وجد ارتباط طردي بين المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ م حرة والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ م حرة حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨٧ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ٢٢ )

ويرى خالد حموده (٢٠١٥م) (٤) أن التدريب علي أسس علمية وبرامج مقننة له تأثير بالغ في نجاح عملية التدريب كما وضح أن الإستعانة والإعتماد علي علم التدريب في تخطيط البرامج يلعب دور هام في نجاح التدريب. وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص علي إنه " توجد علاقة إرتباطية بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة الضابطة قيد البحث "

#### مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يوضح جدول (٩) وشكل (٤) أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث حيث تراوحت قيم(ت) المحسوبة بين( - ٣٧ : ٣.٦ ) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ).

كما يوضح جدول( ١٠ ) و شكل (٥) النسب المئوية للتغير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية، حيث تراوحت نسب التغير بين القياسين بين ( ٦.٢ % : ٥٣ % ) .

و يوضح جدول (١١) وشكل (٦) أن حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث تراوحت بين (-٢٨ : ٢٠.٨)، وهي دلالة تشير إلى حجم التأثير الضخم للتدريبات الباليستية على القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث.

ويرى الباحث أن تلك الفروق ونسب التغير للمجموعة التجريبية ترجح إلى تحسن المتغيرات البدنية الخاصة بمهارات السباحة حيث الأداء الأفضل من خلال برنامج تدريبات المقاومة الباليستي والذي كان له أثر إيجابي على المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي، حيث راعى الباحث في تكوين محتوى البرنامج تدريبات خاصة لتنمية القوة العضلية للذراعين والرجلين مما أسهم بطريقة مباشرة وملحوظة في تحسين القوة العضلية للرجلين وبالتالي تحسين المستوى الرقمي للسباحة.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد أحمد رمزي (٢٠٠٨م) (١٠) أن التدريبات التي تستخدم الوثب بالقدمين والحجل والإرتداد بإستخدام صناديق أو حواجز أو مدرجات أو المزج

بينهما بغرض إنقباض العضلة تقصيريا بعد إنقباضها بالتطويل كرد فعل منعكس يعد الأساس في تنمية القوة الانفجارية للرجلين.

كما يتفق مع ما أشار إليه أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م) (١) في أن البرنامج التدريبي الباليستي أدى إلى تحسن في بعض المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية ورفع مستوى الأداء البدني والمهاري.

وقد إتفقت نسب التحسن مع محمد أشرف عبد الستار (٢٠٠٩م) (١١) والتي كان من أهم نتائجها حدوث تحسن في مستوى التغيرات البدنية لسباحي الدولفين وتراوحت نسب التحسن ما بين (٤,٢٦ % ) إلى (٧٥,٧٣ % )

كما إتفقت مع بيتر اولسين وآخرون Peter D.Olsen (٢٠٠٣م) (١٦) والتي كان من أهم نتائجها تحسن أفراد المجموعتين حيث بلغت نسبة التحسن في القوة للضربة الأمامية للضابطة (١٤ %) ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية (١٧ %) مما يدل علي التأثير الإيجابي للتدريب الباليستي.

كما يؤكد ماير " ج " وآخرون " Myer " G " and et al (٢٠٠٦) (١٥) على أن التدريب الباليستي والبليومتري لهما تأثيرات عظيمة على زيادة قياسات درجة التحكم العضلي العصبي وأن المزج بين النوعين يؤدي إلى تأثيرات كبيرة في درجة الاتزان الحركي والتحكم العضلي العصبي للرياضيين .

ويفسر الباحث سبب ذلك إلى أن تدريبات المقاومة والباليستي عمل على إكساب العضلة درجة عالية من الإنسيابية بين الإنقباض والإنبساط من خلال تمرينات القدرة العضلية التي تتسم بالإطالة السريعة للعضلات العاملة وذلك من خلال الإنقباض بالتقصير الذي يحدث مباشرة بعد الإنقباض بالتطويل لنفس العضلة والذي يسعى برد فعل الإطالة أو رد الفعل المنعكس للإطالة وهي أن هذه العملية تقوم بها المغازل العضلية من الأعصاب الحسية المسؤولة عن إكتشاف الإطالة السريعة للألياف العضلية وعندما تحدث إطالة سريعة مفاجئة للعضلة تزداد كل من الألياف العضلية والمغازل العضلية في نفس الوقت .

وإعتاماداً علي ما سبق توضيحه فقد تحقق الفرض الثالث الذي ينص علي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين "

### مناقشة نتائج الفرض الرابع:

يوضح جدول ( ١٢ ) وجود ارتباط عكسي بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين (-٠.٩٤:٠.٠٨) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ )، فكلما زادت القدرة العضلية للرجلين كلما قل الزمن في ( ٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة ) أي يحدث تحسن في المستوى الرقمي للناشئين ( ٥٠ م حرة، ١٠٠ م حرة )، كما وجد ارتباط طردي بين الوثب العريض من الثبات والوثب العمودي حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨٦ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ )، كما وجد ارتباط طردي بين المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ م حرة والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠ م حرة حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط بينهما ( ٠.٨٤ ) وهي قيمة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ) .

وتتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة محمود عيسى (٢٠٠٦م) (١٢) حيث أثبتت نتائج دراسته وجود علاقة ارتباطية بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للوثب الطويل. كما يتفق مع ما أشار اليه حسن أبو المجد (٢٠٠٨م) (٣) على أنه توجد علاقة ارتباطية بين المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للوثب الطويل.

وإعتاماداً علي ما سبق توضيحه فقد تحقق الفرض الرابع الذي ينص " توجد علاقة ارتباطية بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين من المجموعة التجريبية قيد البحث "

### مناقشة نتائج الفرض الخامس:

يوضح جدول ( ١٣ ) وشكل (٧) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسيين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين لصالح المجموعة التجريبية قيد البحث حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (-٠.١٠ : ٣) وكانت القيم المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية ( ٠.٠٥ ) .

يوضح جدول ( ١٤ ) وشكل (٨) أن قيم حجم التأثير بين متوسطات درجات القياسيين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث تراوحت بين (-٧.٩ : ٢.٥)، وهي دلالة تشير إلى حجم التأثير الكبير للبرنامج المستخدم للتدريبات الباليستية عن البرنامج المستخدم للتدريبات التقليدية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين قيد البحث.

كما أشار كيرى ، روبرت نيوتن **Kerry & Robert Newton** (٢٠٠٠م) (١٤) أن برنامج التدريب بالبيستى أظهر تحسن للأداء وزيادة دالة فى المجموعة عن الأخرى كما يرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة التدريبات بالبيستية والتي تساعد على زيادة القوة والسرعة والقدرة على تغير الأتجاه بسرعة وأيضا إلى ربط التدريبات بالأداء الفني للسباحة هذا إلى جانب إحتواء التدريبات بالبيستية على تدريبات للرشاقة والمرونة والإطالة التي تساعد فى زيادة إنتاج القوة وسرعة الانقباض العضلي أثناء الأداء المهاري الأمر الذى أثر بالإيجاب على تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة للسباحة.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م) (١) أن برنامج التدريب بالبيستى أظهر تحسن للأداء فى السرعة والقوة العضلية، وأثرت بطريقة جيدة فى بعض المتغيرات البدنية ورفع المستوى الرقمي.

ويرجع الباحث ذلك التفوق إلى إستخدام المجموعة التجريبية لبرنامج شمل علي تدريبات بالبيستية أسهمت وبشكل كبير وواضح في تفوق المجموعة التجريبية التي طبق عليها البرنامج ويظهر ذلك واضحا من خلال ما تم عرضه بعاليه لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في القدرة العضلية والمستوى الرقمي (قيد البحث).

**وإعتاماداً علي ما سبق توضيحه فقد تحقق الفرض الخامس الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعدين للمجموعة الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للناشئين "**  
**الإستنتاجات:**

في ضوء عرض النتائج ومناقشتها ونتائج التحليل الإحصائي وفي حدود عينة البحث تم التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

- ١- أن البرنامج التدريبي له أثر على المجموعة الضابطة ويتضح ذلك من تحسن الجانب البدني والمهاري للقياس البعدي عن القياس القبلي ويرجع ذلك إلى الانتظام فى التدريب.
- ٢- أن البرنامج التدريبي والذي أشتمل علي تدريبات بالبيستية له تأثير إيجابي على المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية المتمثلة فى القوة المميزة بالسرعة (القدرة)، فى القياس البعدي عن القياس القبلي.

٣- التدريب الباليستي له أثر إيجابي على تنمية العناصر البدنية الخاصة (قيد البحث) كما له تأثير إيجابي في تطور النواحي المهارية لناشئي السباحة ويتضح ذلك من نسبة التحسن في نتائج القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية.

٤- وجود علاقة ارتباطية بين القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقمي لناشئين.

#### التوصيات:

إستنادا على أشارت إليه النتائج وما توصل إليه الباحث من إستنتاجات يوصى الباحث بما يلي:

١- إهتمام الأتحاد المصري للسباحة بتكثيف دورات تأهيل للمدربين وذلك لزيادة وعي المدربين بتدريب الناشئ.

٢- إستخدام الأدوات المساعدة في التدريب الباليستي بأحمال ما بين ٣٠ : ٥٥% من درجة الحمل حيث يسهم ذلك بشكل كبير في تنمية القدرة والرشاقة والتوافق ورد الفعل وذلك حتى تتمكن من الإرتقاء بالنضج الحركي المهاري.

٣- للتدريب الباليستي بإستخدام الأدوات المستخدمة من أقتال وكرات طبية ومقاعد سويدية وأطواق وأسائك مطاطية له أثر كبير جدا في تفادي حدوث إصابات وذلك لإمتلاك السباح القوة والسرعة المطلوبة .

٤- إستخدام أسلوب التدريب الباليستي بصفة خاصة في مراحل الإعداد المختلفة لما له من دور رئيسي وفعال في الارتفاع بالمستوى البدني للسباح مما يؤثر وبشكل عام على الإرتقاء بالأداء المهاري.

٥- ضرورة إجراء المزيد من البحوث في التدريب الباليستي في المجال الرياضي بصفة عامة وفي رياضة السباحة بصورة خاصة.

٦- أهمية الربط بين أسلوب التدريب الباليستي وبين أساليب التدريب المختلفة لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة وذلك في إتجاه مشابه لطبيعة الأداء لضمان النضج المهاري في نوع النشاط بشكل عام وفي السباحة بشكل خاص.

#### المراجع العربية:

- ١- أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م) : تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة السلة، رسالة دكتوراه، كلية



التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

- ٢- أشرف إبراهيم أحمد  
عبدالقادر، محمد فتحي  
البحراوى : (٢٠١٠م) : التدريبات الباليستية وتأثيرها على تحسين القدرة العضلية  
والمستوى الرقمي فى السباحة للناشئين، بحث منشور
- ٣- حسن إبراهيم أبو  
المجد : (٢٠٠٨م) : تأثير استخدام التدريب المركب في تطوير القدرات البدنية  
الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل، رسالة  
ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق.
- ٤- خالد حموده : (٢٠١٥م) : الهجوم والدفاع في كرة اليد، ماهى للنشر والتوزيع،  
الإسكندرية.
- ٥- خالد سيد صلاح الدين : (٢٠٠٧م) : تأثير برنامج تدريبي باستخدام المقاومة الباليستية على  
لياقة عامة واللياقة البدنية ومكونات الجسم للاعبى كرة  
السلة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية  
للبنين، جامعة حلوان.
- ٦- دينا علي محمد، سعيد : (٢٠٠٩م) : تأثير استخدام التدريب الباليستي على مستوى القدرة  
العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي  
لدى ناشئات ١٠٠ متر صدر، بحث منشور، مجلة أسبوط  
لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية،  
جامعة أسبوط.
- ٧- عصام الدين عبد  
الخالق مصطفى : (٢٠٠٣م) : " التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات " ، منشأة المعارف،  
القاهرة.
- ٨- علي محمد طلعت : (٢٠٠٣م) : تأثير استخدام تدريب المقاومة الباليستية على بعض  
المتغيرات البدنية والمهارية للأعلى كرة السلة، رسالة  
ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة  
حلوان.



- ٩- محمد أحمد الإسناوى، (٢٠٠٩م) : تأثير استخدام التدريب الباليستي لتنمية القدرة الانفجارية وعلاقتها بأداء بعض المهارات الخاصة بحارس المرمى فى كرة القدم، أنتاج علمي، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- ١٠- محمد أحمد رمزي (٢٠٠٨م) : تأثير استخدام التدريب الباليستي على القدرة العضلية القصوى وبعض الخصائص الميكانيكية للرمي في الرمح، إنتاج علمي، مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- ١١- محمد أشرف عبد (٢٠٠٩م) : تأثير برنامج للتدريبات الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقى لسباحى الدوفين المؤتمر الدولي الأول، أكتوبر، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١٢- محمود محمد أحمد (٢٠٠٦م) : تأثير برنامج مقترح للتدريب الدائري المركب على كثافة معادن العظام وبعض الشوارد الحرة والمستوى الرقى لمتسابقى الوثب الطويل، مجلة بحوث التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد ٣٩ العدد ٧٢ أغسطس ٢٠٠٦م.
- ١٣- هاني محمد عبد العزيز (٢٠١٦م) : تأثير استخدام التدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لحارس المرمى في كرة اليد، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

المراجع الاجنبية:

- 14- Kerry P Mc- (2000) : the effect of ballistic resistance  
evaoy and training on baseball throwing and  
Robert hitting speed , journal of sport  
U.Newten research , volume ( 12 ) part (II)

رقم المجلد ( ٢٧ ) شهر ( يونيو ) لعام ( ٢٠٢١ م ) ( الجزء الخامس ) ( ٢٩ )



November 2000

- 15- Myer , GD , (2006) : the effect of plyometric vs , dynamic  
Ford , K  
Brent J  
(Hewett T  
stabilization and balance training on power  
balance and landing force in female athletes  
, Bjsm ( 2
- 16- Peter.d.olsen (2003) : The effect of attempted ballistic training on  
the force and speed of movement , the  
journal of strength may
- 17- Swaine,Ally (2000) : "Arm and Leg power output in swimmer  
during simulated swimming medics sports  
exercise, United Kingdom, st,  
louis,Toronto,santa,dara.